

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE  
ENFERMERIA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**DISERTACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
TERAPIA FÍSICA**

**ANÁLISIS DE RANGOS ARTICULARES DE HOMBRO Y DEL NIVEL DE  
DEPENDENCIA EN PACIENTES CON PARKINSON Y ALZHEIMER DEL ÁREA  
DE CUIDADOS PALIATIVOS DEL HOSPITAL ESPECIALIZADO SAN JUAN DE  
DIOS NOVIEMBRE- ENERO 2019**

**Elaborado por: CARLA TATIANA BRAVO ARAUZ**

**QUITO, FEBRERO 2019**

## RESUMEN

**Antecedentes:** Las enfermedades como el Alzheimer y Parkinson sufren de un proceso degenerativo en las capacidades motoras, lo cual se clasificarían como un nivel de discapacidad. **Objetivo:** Determinar la relación entre los rangos articulares y el nivel de dependencia de las enfermedades de Parkinson y Alzheimer. **Materiales y Métodos:** En el estudio se trató con 8 pacientes “Alzheimer” y 6 pacientes “Parkinson” a los cuales se les aplicó la técnica goniométrica en hombro y el índice de Barthel para evaluar su dependencia; edades desde los 50 años, que se encuentran asilados en el área de cuidados paliativos del Hospital San Juan de Dios. **Resultados:** El análisis estadístico mostro resultados que los pacientes con Parkinson y Alzheimer tienen cierta restricción articular en hombro y por lo tanto sufren de un grado de dependencia. **Conclusión:** Este estudio demuestra que la técnica goniométrica y el índice de Barthel nos ayudan para valorar la dependencia.

## SUMMARY

**Background:** Diseases such as Alzheimer's and Parkinson's suffer from a degenerative process in motor skills, which would be classified as a level of disability. **Objective:** To determine the relationship between joint ranges and the level of dependence of Parkinson's and Alzheimer's diseases. **Materials and Methods:** The study was treated with 8 patients "Alzheimer" and 6 patients "Parkinson" to whom the goniometric technique was applied in shoulder and the Barthel index to evaluate their dependence; ages from 50 years, who are isolated in the palliative care area of the San Juan de Dios Hospital. **Results:** The statistical analysis showed results that patients with Parkinson's and Alzheimer's have some joint restriction in shoulder and therefore suffer from a degree of dependence. **Conclusion:** This study demonstrates that the goniometric technique and the Barthel index help us to assess dependence.

**AGRADECIMIENTO:**

Al Personal Docente de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por compartir sus conocimientos durante toda la carrera. En especial a mi directora Mgtr. Isabel Masson por su apoyo durante todo este proceso de investigación.

Licenciada Laura Salgado por la confianza depositada hacia mi persona en permitirme afianzar mis conocimientos dentro del Hospital San Juan de Dios, pero sobre todo por su guía y ayuda durante todo el proceso para la culminación de la investigación.

**DEDICATORIA:**

A Dios por ser el motor de mi vida el cual jamás se apagará sin importar el momento, la situación o la circunstancia. A mi hijo Luciano por su paciencia, eres la razón para esforzarme cada día, a mis padres, por su apoyo y amor incondicional, su tenacidad y lucha insaciable han hecho que hoy culminen mis estudios.

## INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	I
SUMMARY.....	II
AGRADECIMIENTO: .....	III
DEDICATORIA:.....	IV
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3 OBJETIVOS.....	4
1.3.1 Objetivo General .....	4
1.3.2 Objetivos Específicos .....	4
1.4 METODOLOGÍA.....	4
1.4.1 Tipo de Estudio .....	4
1.4.2 Universo y Muestra.....	4
1.4.3 Fuentes, Técnicas e Instrumentos.....	5
1.4.4 Plan de Análisis de Información.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS.....	7
2.1 ANATOMÍA.....	7
2.1.1 COMPLEJO ARTICULAR DE HOMBRO .....	7
2.1.2 Estabilizadores Estáticos .....	7
2.1.3 Estabilizadores Dinámicos .....	8
2.2 ARTICULACIONES.....	8
2.2.1 Articulación Glenohumeral: .....	8
2.2.2 Articulación Escapulo Torácica: .....	8
2.2.3 Articulación Acromio Clavicular: .....	8
2.2.4 Articulación Esterno Clavicular:.....	9
2.2.5 Articulación Subdeltoidea:.....	9
2.3 BIOMECAÁNICA DE HOMBRO.....	9
2.4 PLANOS DE MOVIMIENTO .....	10
2.4.1 Plano Frontal:.....	10
2.4.2 Plano Sagital:.....	10
2.4.3 Plano Transversal: .....	10
2.4.4 Ejes de Movimiento: .....	10
2.5 CUIDADOS PALIATIVOS .....	11
2.5.1 Fases de los Cuidados Paliativos.....	11
2.6 ENFERMEDAD DE PARKINSON.....	12
2.6.1 Etiología .....	12
2.6.2 Epidemiología .....	12
2.6.3 Fisiopatología.....	13
2.7 ENFERMEDAD DE ALZHEIMER.....	13
2.7.1 Etiología .....	14
2.7.2 Epidemiología .....	14
2.7.3 Fisiopatología.....	14

<b>2.8 FISIOTERAPIA EN CUIDADOS PALIATIVOS .....</b>	<b>14</b>
2.8.1 Tipos de Rehabilitación .....	14
2.8.2 Campos de Acción de la Fisioterapia Paliativa .....	15
<b>2.9 VALORACIÓN ARTICULAR.....</b>	<b>15</b>
2.9.1 Calidad del Movimiento .....	16
2.9.2 Amplitud de Movimiento .....	16
2.9.3 Formas de Medición .....	17
2.9.4 Técnica de Medición Articular de Hombro.....	17
2.9.5 Índice de Barthel .....	18
<b>2.10 HIPÓTESIS.....</b>	<b>20</b>
<b>2.11 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>23</b>
3.1 RESULTADOS .....	23
3.2 DISCUSIÓN .....	28
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>30</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>31</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>35</b>

### Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Relación entre Género y las Patologías .....	<b>23</b>
<b>Tabla 2.</b> Relación entre el Tiempo de Hospitalización y las Patologías.....	<b>24</b>
<b>Tabla 3.</b> Análisis sobre la Frecuencia entre las Patologías de Parkinson y Alzheimer .....	<b>25</b>
<b>Tabla 4.</b> Relación entre el Nivel de Dependencia y las Patologías .....	<b>26</b>
<b>Tabla 5.</b> Análisis de Rangos Articulares entre las Patologías .....	<b>27</b>

### Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1.</b> Relación entre Género y las Patologías .....	<b>23</b>
<b>Gráfico 2.</b> Relación entre Tiempo de Hospitalización y las Patologías .....	<b>24</b>
<b>Gráfico 3.</b> Análisis sobre la Frecuencia entre las Patologías de Parkinson y Alzheimer ...	<b>25</b>
<b>Gráfico 4.</b> Relación entre el Nivel de Dependencia y las Patologías .....	<b>26</b>
<b>Gráfico 5.</b> Análisis de Rangos Articulares entre las Patologías .....	<b>27</b>

### Índice de Ilustraciones

<b>Ilustración 1.</b> Medios de Unión.....	<b>8</b>
<b>Ilustración 2.</b> Complejo Articular .....	<b>9</b>
<b>Ilustración 3.</b> Movimientos de Hombro .....	<b>11</b>
<b>Ilustración 4.</b> Índice de Barthel .....	<b>20</b>

## INTRODUCCIÓN

En el España la fundación del cerebro se creó con el objetivo de proporcionar una concientización social sobre enfermedades neurológicas, la misma busca proveer información sobre la calidad de vida para los pacientes familiares agentes de la salud puesto que el Parkinson es la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente en nuestro medio seguido de la enfermedad de Alzheimer. (Ramos et al., 2013)

De acuerdo con estudios realizados por World Health Organization en el 2012, existe una incidencia de 7.7 millones de casos nuevos de demencias, dentro de la región andina se presentan 31548 casos cada año en un grupo de individuos mayores de 50 años. (World Health Organization, 2012, p. 24)

De la misma manera la enfermedad de Parkinson tiene una incidencia en el Ecuador del 1% en personas mayores de 60 años, datos elaborados por el Instituto Nacional de Censo referido a la Sociedad Ecuatoriana de Neurología (SEN). (Instituto Nacional de Estadísticas, 2006)

Es tal el impacto de estas enfermedades no solo con el paciente sino también en los cuidadores mismos que inicia desde su diagnóstico, en la actualidad los pacientes reciben un tratamiento de alta complejidad el cual influye sobre el pronóstico de la enfermedad. (Ramos et al., 2013)

Las enfermedades como el Alzheimer y Parkinson sufren de un proceso degenerativo principalmente en las capacidades motoras dificultando así las actividades de la vida diaria, lo cual se clasificaría como un nivel de discapacidad tanto física como psicológica. (Sáenz de pipaón & Larumbe, 2001)

El presente estudio tuvo como objetivo establecer las relaciones entre los rangos de movimiento en hombro, con el nivel de dependencia en pacientes con enfermedad de Parkinson y Alzheimer, y de esta manera proporcionar información para el desarrollo de terapias encaminadas en minimizar el nivel de dependencia, además, fortalecerá un campo poco investigado en el país.



## **Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

En la actualidad la tasa de población adulta mayor ha aumentado en la última década como producto del proceso de envejecimiento lo cual tiene estrecha relación en el aumento de las enfermedades neurodegenerativas. (Freitas et al., 2015)

Las enfermedades neurodegenerativas con mayor prevalencia a nivel mundial son el Alzheimer el cual comienza sus manifestaciones clínicas con un síndrome demencial y la enfermedad de Parkinson con manifestaciones clínicas con un síndrome movimientos involuntarios y variación de la postura. (Pipaón & Larumbe, 2001)

Estas patologías requieren de cuidados especializados, cuando el avance de la patología es muy avanzado necesitaran de un cuidado paliativo puesto que los pacientes muestran una importante incapacidad a nivel físico, psíquico y motor, disminuyendo a su vez la calidad de vida de ellos, como la incapacidad de trabajar y la perdida de habilidades sociales, lo cual provoca una carga hacia su familia y sus cuidadores. (Pipaón & Larumbe, 2001)

En un estudio en el 2004 se menciona que el problema socio sanitario afecta a todos y es un problema a nivel público implicando al enfermo, su familia y amigos, lo cual impacta directamente con la sociedad. (Bermejo, 2004)

De manera que la problemática radica en el impacto social de la enfermedad, las terapias específicas buscan detener el proceso neurodegenerativo de modo que la atención fisioterapéutica contribuya en la mejora de las capacidades funcionales de los pacientes puesto, que principalmente se enfoca en el trabajo sobre el movimiento y manejo de posturas. (Bermejo, 2004)

Por lo tanto, evaluar las condiciones motrices y mentales del adulto mayor tercera edad nos permita prevenir el deterioro, la incapacidad y preservar la independencia dentro de las actividades de la vida diaria.

## **1.2 Justificación**

El estudio busco establecer la relación entre los grados de movimiento con el nivel de dependencia, esta relación nos permitirá realizar mejorar sus tratamientos, es así como estudios refieren que tras una valoración física permite medir los índices de discapacidad utilizados no solo para el tratamiento sino en el ámbito de la investigación. (Ruzafa, 1997)

La valoración adecuada por medio de instrumento específico como el índice de Barthel permite valorar en nivel de dependencia del paciente y a su vez conocer las áreas de déficits en los que se trabajara. (Ruzafa, 1997)

A su vez la goniometría valora los grados de movilidad articular mismos que pueden ser base para alcanzar los valores funcionales, técnica evaluaremos si tiene un rango de movilidad optimo o una limitación, se utiliza una escala de medidas cuantificable para resolver datos de patologías. (GRUPO FAST MED, 2014)

La aplicación de las evaluaciones específica permite conocer el estado integral del paciente y es una herramienta indispensable para el tratamiento adecuado, con la presente investigación se buscó relacionar ambos aspectos para el desarrollo a posterior de terapias más enfocadas en las necesidades de cada paciente.

En un estudio en la ciudad México lograron concluir que mediante la práctica de movilidad articular se puede llegar a corregir patrones de movimiento imperfectos y que el paciente pueda recuperar su habilidad motora. (Hernández, 2002)

Según Comella et al. (1993) “realizaron estudios en 16 pacientes con Parkinson sometiéndolos a 69 ejercicios repetitivos por un periodo de cuatro semanas y se verificó si seis meses después había beneficios en estos pacientes”. (p.22)

El interés de este estudio es de realizar un análisis comparativo mediante un seguimiento de rangos articulares en hombro entre pacientes con Parkinson y Alzheimer, patologías neurodegenerativas que afectan principalmente a la movilidad articular de los que lo padecen, y así poder concluir si figura o no un retraso de la progresión de los síntomas, principalmente de su movilidad al final del tratamiento fisioterapéutico.

Es importante incluir a la movilidad articular del hombro dentro del tratamiento fisioterapéutico, siendo esta una articulación fundamental en la funcionalidad del paciente.

Mediante este estudio el investigador pretende aportar el conocimiento teórico científico, para el beneficio de las personas, empezando por el equipo multidisciplinario de salud, cuidadores, la familia, profundizando los conocimientos sobre la enfermedad, las causas y consecuencias que conlleva el mismo, y de esta manera fomentar la investigación en un campo aun poco explorado en nuestro país.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la relación entre los rangos articulares de hombro y el nivel de dependencia de las enfermedades neurodegenerativas de Parkinson y Alzheimer.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- ) Establecer la relación entre la edad y la patología.
- ) Analizar cuál de las patologías neurodegenerativas estudiadas tiene mayor prevalencia en nuestro medio.
- ) Establecer la relación entre el nivel de dependencia y las patologías.

### **1.4 Metodología**




#### **1.4.1 Tipo de Estudio**

El tipo de investigación a realizar es transversal, analítico, descriptivo y cuantitativo por que se analizaran las características en cuanto al rango de movilidad articular de los pacientes con diagnóstico de Parkinson, Alzheimer.



#### **1.4.2 Universo y Muestra**

En el presente estudio, el universo serán todos los pacientes que reciban atención en el área de fisioterapia del Hospital San Juan de Dios de la ciudad de Quito, los cuales se encuentren hospitalizados por un tiempo comprendido de 1 mes y en la muestra se incluirán todos los pacientes que lleguen con diagnóstico de Parkinson y Alzheimer, comprendidos entre los 50 a 90 años, de ambos géneros.

### **Los Criterios de Inclusión:**

-  Pacientes de género femenino y masculino con diagnóstico de Parkinson y Alzheimer.
-  Que se encuentren en hospitalización en el área de paliativos al menos por un mes.
-  Pacientes comprendidos con un rango de edad entre 50 a 90 años.

### **Los Criterios de Exclusión:**

-  Padecer de otras patologías además del Parkinson y Alzheimer.
-  Encontrarse en estado terminal.

### **1.4.3 Fuentes, Técnicas e Instrumentos**

Para la medición de rangos de movimiento se utilizará la técnica de medición goniométrica para la cual la herramienta principal que utilizaremos será un goniómetro universal de plástico.

Para la valoración se utilizará una guía de observación la cual contendrá: nombre, fecha, edad, número de identificación, diagnóstico, rango articular de los movimientos principales de hombro derecho e izquierdo tomados de los pacientes. (Kendall, 2000, p.10)

Para la medición se utilizó un goniómetro universal de plástico, Según: Norkin & White (2006) “debido a su la flexibilidad hace que este utensilio sea más fácil de manejar y de medir el rango articular en este tipo de pacientes este instrumento se usó en la medición para todos los movimientos de hombro”.

Otro método de evaluación que se empleo es el índice de Barthel este es un instrumento que evalúa el nivel de independencia del sujeto para la realización de diez actividades básicas de vida la escala varía de 0-100 (con intervalos de 5 puntos).

La puntuación mínima de cero corresponde a la máxima dependencia para todas las actividades de vida diaria evaluadas como comer, vestirse, traslados, micción, deambulacion y la máxima de 100 equivale a la independencia total. (Mahoney y Barthel, 1965)

Se consultará con el personal de enfermería o con sus respectivos cuidadores los datos que sean necesarios para nuestro análisis y que se encuentren descritos en la historia clínica para identificar correctamente a los pacientes.

Es muy importante realizar al menos 2 veces la misma actividad en cada movimiento para comprobar la medida. Al término de la medición de cada movimiento se debe registrar correctamente el valor tomado en la respectiva sesión, frente al valor normal establecido en cada movimiento por (Kapandji, 2015, p.6-10).

#### **1.4.4 Plan de Análisis de Información**

Para el análisis de la información se utilizará el programa estadístico SPSS 19 (Statistical Product and Service Solutions), este trabaja con bases de datos y analiza los mismos mediante gráficos, tablas.

Como primer punto vamos a diseñar la guía de observación, según el criterio del investigador, después se procederá a la recolección de datos, tomando los grados de movimiento en la sesión.

## **Capítulo II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS**

### **2.1 ANATOMÍA**

#### **2.1.1 COMPLEJO ARTICULAR DE HOMBRO**

Kapandji (2006) indica: “que la articulación del hombro se presenta como la más móvil del cuerpo humano. Posee tres grados de libertad y se moviliza en los tres planos del espacio según tres ejes principales”. (p.4)

- El eje transversal permite la flexión-extensión en el plano sagital.
- El eje anteroposterior permite los movimientos de abducción-aducción en el plano frontal.
- El eje vertical corresponde a la abducción-aducción según el plano horizontal. Por otro lado, el eje longitudinal del húmero permite las rotaciones interna y externa.

#### **2.1.2 Estabilizadores Estáticos**

↳ **Cavidad Glenoidea:** Su superficie es cóncava para articularse con el humero y cabe resaltar que esta concavidad es mucho más pronunciada en su parte inferior que en el resto de su superficie, sin embargo, la cavidad glenoidea posee una ligera concavidad, por lo que le queda lejos su coaptación (Kapandji, 2006, p.24).

↳ **Labrum o Rodete Glenoideo:** Se lo llama así, a un anillo fibrocartilaginoso que se extiende por el contorno de la cavidad glenoidea aumentando su profundidad y concavidad para coaptar de una mejor manera con la cabeza del humero (Kapandji, 2006, p.24).

↳ **Capsula Articular:** Manguito fibroso que es muy laxo o elástico, porque permite una separación de sus superficies articulares de 2-3cm, es relativamente delgada y se hace mucho más delgada al entrar en contacto con inserciones musculares que lo cubren (Kapandji, 2006, p.24).



Ilustración 1. Medios de unión. Recuperado de: <http://biocalistenia.com/biomecanica-del-hombro/>. Fecha de consulta: 2018 diciembre

### 2.1.3 Estabilizadores Dinámicos

Según Guerra (2015) “los músculos son los importantes estabilizadores dinámicos de la articulación, los mismos que le dan estabilidad de diversas maneras. Al momento de producirse la contracción muscular aumentan la rigidez capsuloligamentosa, lo que incrementa la estabilidad articular”. (p.25)

## 2.2 ARTICULACIONES

### 2.2.1 Articulación Glenohumeral:

Desde punto de vista anatómico, la más importante de este complejo articular. Ésta es la de mayor rango de movimientos. Movimientos que realiza: Plano sagital: Flexo-extensión. Plano frontal: Aducción y abducción. Plano horizontal: rotaciones (interna y externa); aducción o flexión horizontal y abducción o extensión horizontal (Kapandji, 2006, p.22).

### 2.2.2 Articulación Escapulo Torácica:

Desde un punto de vista fisiológico y Anatómico es una articulación verdadera por que posee dos superficies deslizantes entre sí, aunque no puede actuar desligada de las otras articulaciones con las que forman un todo desde el punto de vista mecánico pared torácica. (Abrutsky, 2013)

### 2.2.3 Articulación Acromio Clavicular:

Es también conocida como una articulación verdadera ya que está compuesta por la unión del acromion del omoplato con el extremo lateral de la clavícula (Kapandji, 2006, p.22).





necesitan la acción de los músculos en especial los del manguito rotador para conseguir estabilidad (Guerra, 2015, p.36).

## **2.4 PLANOS DE MOVIMIENTO**

### **2.4.1 Plano Frontal:**

Aducción, o aproximación del brazo al cuerpo.

Abducción, o separación lateral del mismo hasta unos 90°. A partir de esa gradación, se pueden alcanzar otros 90° mediante la rotación de la escápula

### **2.4.2 Plano Sagital:**

Anteversión, flexión o elevación anterior del brazo, que alcanza unos 180°.

Retroversión, extensión o desplazamiento hacia atrás del brazo, que alcanza los 45°

### **2.4.3 Plano Transversal:**

Rotación interna del brazo, que alcanza los 70°.

Rotación externa del brazo, cuyo arco de recorrido llega a los 90°.

### **2.4.4 Ejes de Movimiento:**

) Anteroposterior: Situado en el eje sagital para medial del cuerpo, sobre él se realizan movimientos de abducción, y de aducción.

) Transversal: Movimientos de ante versión o ante pulsión, flexión anterior retropulsión o retroversión, flexión posterior.

) Vertical. Está situado perpendicularmente y se parte de una separación inicial de 90°.

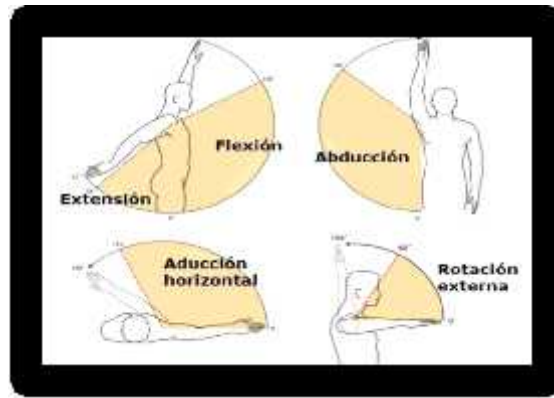


Ilustración 3. Movimientos de hombro Fuente: <http://anatolau.blogspot.com/2015/05/articulacion-del-hombro.html>. Fecha de consulta: 2018 diciembre

## 2.5 CUIDADOS PALIATIVOS

“En 1980 la OMS incorpora oficialmente el concepto de Cuidados Paliativos y promueve el Programa de Cuidados Paliativos como parte del Programa de Control de Cáncer. Una década y media después la Organización Panamericana de la Salud también lo incorpora oficialmente a sus programas asistenciales”. (Del Río y Palma, 2007, p.16)

“El cuidado activo e integral de pacientes cuya enfermedad no responde a terapéuticas curativas. Su fundamento es el alivio del dolor y otros síntomas acompañantes y la consideración de los problemas psicológicos, sociales y espirituales”. (Del Río y Palma, 2007, p.16)

Del Río y Palma (2007) menciona.

El objetivo es alcanzar la máxima calidad de vida posible para el paciente y su familia, muchos aspectos de los cuidados paliativos son también aplicables en fases previas de la enfermedad juntamente con tratamientos específicos. El término Medicina Paliativa se refiere fundamentalmente al quehacer de los médicos dedicados a esta disciplina. (p.17)

### 2.5.1 Fases de los Cuidados Paliativos

A medida que transcurre la enfermedad crónica ya sea en su etapa avanzada o terminal, es posible identificar seguir las siguientes etapas que serán útiles para el cuidado del paciente:

**1. Etapa Temprana:** En esta etapa se mantiene un nivel de esperanza con respecto a las posibilidades que puede obtener el paciente para curarse o recuperarse a nivel funcional y cognitivo (Chávez, 2018).

**2. Etapa Intermedia:** En esta fase vamos a definir objetivos terapéuticos y las posibilidades reales de conseguirlos (Chávez, 2018).

**3. Etapa Tardía:** En esta fase vamos a optimizar los recursos terapéuticos ya que en esta etapa se encuentran pacientes en fase terminal, tratando de reducir en gran manera su etapa de dolor (Chávez, 2018).

## **2.6 ENFERMEDAD DE PARKINSON**

González et al., (2016) afirman:

La enfermedad de Parkinson fue descrita por primera vez en el año 1817 por el médico inglés James Parkinson, en su Ensayo sobre la parálisis agitante, donde sistematizaba las descripciones clínicas de una serie de pacientes, que se caracterizaban por presentar un temblor continuo en estado de reposo, con rigidez muscular, adopción de posturas anormales y una notable lentitud en sus movimientos de carácter voluntario bradicinesia. (p.246)

La disminución de dopamina es el principal responsable de la aparición de los síntomas motores característicos de la enfermedad, que pueden preceder al desarrollo de la enfermedad en varios años. ( González et al., 2016, p.264)

### **2.6.1 Etiología**

Burch (2005) asegura: “No existe ninguna prueba diagnóstica confiable para distinguir la Enfermedad de Parkinson, tales como el parkinsonismo vascular, demencia, sin embargo, todas presentan disfunción de los ganglios basales y de sus conexiones con la sustancia blanca”. (p.2)

### **2.6.2 Epidemiología**

Desde el punto de vista de los trastornos Constituye el segundo trastorno del movimiento en frecuencia, tras el temblor esencial, y es la primera causa de consulta en los centros especializados en trastornos del movimiento (Chana, 2010, p.13).

La mayor incidencia se encuentra entre los 60 y 69 años; los casos en menores de 40 años no son frecuentes y no representan más del 5% del total. En

términos generales, se estima que entre 1% y 2% de la población mayor de 65 años presenta EPI, llegando hasta el 5% en los mayores de 85 años. (Chana, 2010, p.14)

“La incidencia de EP parece ser mayor en hombres: entre 1,5 y 2 veces más que la reportada en mujeres. Esto es especialmente evidente entre los occidentales, ya que los estudios en la población oriental han fallado en replicar dicha diferencia” (Chana, 2010, p.14)

### **2.6.3 Fisiopatología**

Según Chapá (2010) “La disminución de los niveles de dopamina alcanza un nivel crítico, cerca del 80% de muerte neuronal en la sustancia negra pars compacta, se hacen evidentes los síntomas clínicos de la EPI”. (p.19)

En el modelo normal del circuito motor de los ganglios de la base, la dopamina tiene una acción dual al estimular las neuronas (GABA)/Sustancia P (vía directa) e inhibir las neuronas GABA/enkefalina (vía indirecta), manteniendo así un balance entre la vía que estimula el movimiento y la vía que inhibe el movimiento. (Chana, 2010, p.19)

## **2.7 ENFERMEDAD DE ALZHEIMER**

La demencia se define como el deterioro adquirido en las capacidades cognitivas que entorpece la realización satisfactoria de actividades de la vida diaria. El Alzheimer es una demencia progresiva que tiene el déficit de memoria como uno de sus síntomas más tempranos y pronunciados. (Romano et al, 2007)

Por lo general, el paciente empeora progresivamente, mostrando problemas perceptivos, del lenguaje y emocionales a medida que la enfermedad va avanzando. La enfermedad de Alzheimer se ha convertido en un problema social muy grave para millones de familias y para los sistemas nacionales de salud de todo el mundo. (Romano et al, 2007)

Es una causa importante de muerte en los países desarrollados, sin embargo, lo que hace que esta demencia tenga un impacto tan fuerte en el sistema sanitario y en el conjunto de la sociedad es, sin duda alguna, su carácter irreversible, la falta de un tratamiento curativo y la carga que representa para las familias de los afectados. (Romano et al, 2007)

### **2.7.1 Etiología**

Según Fontán (2012) “La etiología de la Enfermedad de Alzheimer es desconocida. Se estima que se produce por una combinación de susceptibilidad genética sumada a la exposición a factores ambientales”. (p.36)

### **2.7.2 Epidemiología**

“Estudios epidemiológicos y observacionales han identificado otros factores de riesgo dentro de los que se destaca el bajo nivel escolar, la presencia del Alelo E4 de la lipoproteína E (ApoE4) y el sexo femenino” (Fontán, 2012, p.36).

“Los datos en relación con el riesgo por presencia de casos familiares otros estudios también han demostrado factores protectores, sobre todo asociados al control de factores de riesgo vascular (HTA, diabetes) y al estilo de vida”. (Fontán, 2012, p.36)

### **2.7.3 Fisiopatología**

Valsecia y Fernández (2015) asegura: “que no se sabe con exactitud la causa de la enfermedad de Alzheimer, una aproximación fisiopatológica podría ser: Una mutación en el gen APP o alguna alteración en la transcripción de los RNAm”. (p.96, 97)

Esto provocaría la aparición de la sustancia amiloide, la cual podría tener la propiedad de atracción de los elementos nerviosos situados en la proximidad de la placa y provocaría alteraciones tóxicas en las neuronas, en especial en corteza e hipocampo (Valsecia y Fernández, 2015, p.96, 97).

## **2.8 FISIOTERAPIA EN CUIDADOS PALIATIVOS**

La fisioterapia en cuidados paliativos intenta aumentar la calidad de vida del paciente, a través de una mejoría de la función en sus actividades de la vida diaria o, si esto no es posible, acrecentar la capacidad del paciente y del cuidador para enfrentarse con el deterioro producido por la enfermedad (Astudillo y Mendinueta, 2006, p.3).

### **2.8.1 Tipos de Rehabilitación**

Según el momento y la situación de la enfermedad pueden aplicarse cualquiera de estos cuatro tipos de rehabilitación:

**Preventiva:** Reducir el impacto y la severidad de las incapacidades esperadas y ayudar a los pacientes y cuidadores a afrontar mejor la situación”. (Astudillo y Mendinueta, 2006, p.5)

**Restaurativa:** “Conseguir que los pacientes retornen a su estado premórbido sin incapacidades significativas”. (Astudillo y Mendinueta, 2006, p.5)

**De soporte:** “Limitar los cambios funcionales y proveer apoyo a los pacientes conforme la enfermedad progresa y entra en sus fases avanzadas. Intenta reducir la incapacidad o pérdida de función y facilitar a los individuos lo que les permita sobreponerse a las dificultades”. (Astudillo y Mendinueta, 2006, p.5)

**Paliativa:** “Intenta limitar el impacto de la enfermedad avanzada con un tratamiento realista basado más en satisfacer las necesidades del paciente y reducir la intensidad de sus síntomas. Procura promover su independencia y participación cuando sea posible”. (Astudillo y Mendinueta, 2006, p.5)

### **2.8.2 Campos de Acción de la Fisioterapia Paliativa**

Un abordaje rehabilitador paliativo intentará conseguir beneficios en el alivio de síntomas, en la salud psicológica y calidad de vida a través de cubrir tres dominios separados pero complementarios entre sí. (Astudillo y Mendinueta, 2006, p.6)

**1) Físico:** Programa de ejercicios que el paciente debe seguir que incluye número, su duración y el nivel de dificultad. (Astudillo y Mendinueta, 2006, p.6)

**2) Funcional:** Mejorar sus actividades de vida diaria y permitirle entretenimientos y cultivo de intereses. (Astudillo y Mendinueta, 2006, p.6)

**3) Social:** Estimular las actividades sociales placenteras ir a la iglesia o cines. (Astudillo y Mendinueta, 2006, p.6)

“Este abordaje más global contribuye a restaurar un sentido de esperanza al paciente paliativo y a evitar sentimientos de abandono 6 comúnmente experimentados en este grupo”. (Astudillo y Mendinueta, 2006, p.6)

### **2.9 VALORACIÓN ARTICULAR**

Es una técnica para diagnosticar la medida de la amplitud de los movimientos pasivos, y ocasionalmente activos de las articulaciones. (Moreira & Panasiuk, 2008, p.12)

Se debe tener en cuenta tres tipos, valoración funcional, muscular y articular. Siempre debe realizarse una valoración funcional, la cual nos proporciona tener una idea del estado general del paciente. (Moreira & Panasiuk, 2008, p.12)

### **2.9.1 Calidad del Movimiento**

La calidad del movimiento hasta el primer tope este se realiza primero activo y luego pasivamente. El mismo debe resultar parejo, libre e independiente de la velocidad de ejecución tanto en el movimiento activo como pasivo. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.13)

Las alteraciones de la calidad del movimiento pueden presentarse a causa de lesiones en la articulación o en los tejidos blandos periarticulares, o en forma de arco doloroso. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.13)

### **2.9.2 Amplitud de Movimiento**

El movimiento parcial o total de una articulación se denomina rango de movilidad y puede ser completo (anatómico) o funcional, y corresponde al movimiento necesario para realizar una tarea determinada. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.14)

**Rango de movilidad completo:** Es el disponible en una articulación determinada y viene definido por su anatomía, en éste participan, tanto la configuración ósea como ligamentosa. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.14)

**Rango de movilidad funcional:** Es El movimiento que requiere una articulación específica para la realización de actividades de la vida diaria o para cada tarea específica del paciente, por ejemplo, para sentarse cómodo son necesarios 90° de flexión de rodilla, pero un rango menor, es funcional. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.14)

**Rango de movilidad patológico:** Es el rango de movimiento que se encuentra en relación directa con la patología que haya tenido o tiene el paciente. Los tratamientos que plantea el fisioterapeuta se encuentran dentro de este rango. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.14)

**Rango de movilidad activo:** Se indica al paciente que realice el movimiento por sí solo, y se ve cuanto moviliza. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.14)

**Rango de movilidad activo asistido:** Se indica al paciente que utilice su propia contracción muscular y el fisioterapeuta colabora para completar dicho movimiento. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.14)

**Rango de movilidad pasiva:** Es el movimiento articular sin contracción muscular por parte del paciente, todo el movimiento lo realiza el fisioterapeuta. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.14)

### **2.9.3 Formas de Medición**

Según Moreira y Panasiuk, (2008) “la goniometría es una técnica que mide en grados la movilidad articular. Es una etapa esencial en la evaluación de la función de un paciente con incapacidad neurológica o músculo esquelética”. (p.15)

Las mediciones se realizarán con el goniómetro, instrumento que consta de un semicírculo o círculo graduado que posee acoplado dos ramas (brazos o reglas) una fija y una móvil mediante un pivote que proporciona fricción para darle estabilidad. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.15)

### **2.9.4 Técnica de Medición Articular de Hombro**

#### **Movimientos:**

**1) Flexión y Elevación Anterior.** Se realiza en un plano sagital con un eje transversal. Los rangos articulares para la flexión son de 0° a 90°, y de 90° a 180° la elevación anterior. Posición del paciente sentado: el brazo a lo largo del cuerpo. El goniómetro se centra en el hombro exactamente por debajo del acromio. El brazo del paciente se mueve hacia delante en flexión y elevación anterior. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.16)

**2) Extensión:** Se realiza en un plano sagital con un eje transversal. Los rangos articulares para la extensión son de 0° a 60°. Posición del paciente sentado: el brazo a lo largo del cuerpo. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.16)

**3) Abducción y Elevación Lateral:** Se realiza en un plano frontal con un eje anteroposterior. Los rangos articulares para la abducción son de 0° a 90° y de 90° a 180° la elevación lateral. Posición del paciente sentado: con el brazo a lo largo del cuerpo con la palma en esa misma dirección. El brazo se levanta en un plano frontal de 90°, a medida que asciende el brazo rota externamente de modo tal que la palma



se enfrenta a la línea media al completar el movimiento. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.16)

**4) Aducción:** Se realiza en un plano frontal con un eje anteroposterior. los rangos articulares para la aducción son de 0° a 45°. Posición del paciente: igual abducción, el goniómetro se debe centrar en la parte anterior del hombro. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.16)

**5) Rotación Interna y Externa:** Se realiza en un plano sagital con un eje transversal. Los rangos articulares para la rotación interna son de 0° a 70° y de rotación externa son de 0° a 70°. Posición del paciente: el húmero se abduce a 90° y el codo se flexiona a 90°, el antebrazo se coloca en pronación con la palma mirando al pie. (Moreira y Panasiuk, 2008, p.16)

### **2.9.5 Índice de Barthel**

El índice de Barthel no ayuda a valorar el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (AVD), la cual se asignan diferentes puntuaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades. (Ruzafa et al., 1996)

En 1955 en la ciudad de se comenzó a utilizar con enfermo crónicos, como principal objetivo era obtener una medida de la capacidad funcional n pacientes crónicos, también serviría como herramienta para un mejor tratamiento. (Ruzafa et al., 1996)

#### **Comer**

0 = incapaz

5 = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.

10 = independiente (la comida está al alcance de la mano)

#### **Trasladarse entre la silla y la cama**

0 = incapaz, no se mantiene sentado

5 = necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado

10 = necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)

15 = independiente

**Aseo personal**

0 = necesita ayuda con el aseo personal.

5 = independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse.

**Uso del retrete**

0 = dependiente

5 = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo.

10 = independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)

**Bañarse/Ducharse**

0 = dependiente.

5 = independiente para bañarse o ducharse.

**Desplazarse**

0 = inmóvil

5 = independiente en silla de ruedas en 50 m.

10 = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal).

15 = independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador.

**Subir y bajar escaleras**

0 = incapaz

5 = necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta.

10 = independiente para subir y bajar.

**Vestirse y desvestirse**

0 = dependiente

5 = necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda.

10 = independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.

**Control de heces:**

0 = incontinente (o necesita que le suministren enema)

5 = accidente excepcional (uno/semana)

10 = continente

### Control de orina

0 = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa.

5 = accidente excepcional (máximo uno/24 horas).

10 = continente, durante al menos 7 días.

**Total** = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)

Ilustración 4. Índice de Barthel Recuperado de: Puntuaciones originales de las AVD incluidas en el Índice de Barthel.

Fecha de consulta 25 de enero del 2019

La interpretación sugerida sobre la puntuación del IB. (Shah et al 1989)

1. 0-20: Dependencia total
2. 21-60: Dependencia severa
3. 61-90: Dependencia moderada
4. 91-99: Dependencia escasa
5. 100: Independencia

## 2.10 HIPÓTESIS

Los pacientes que padecen la enfermedad de Alzheimer tienen mayor rango de movilidad articular en hombro y mayor nivel de dependencia que los pacientes que padecen de la enfermedad de Parkinson, que se encuentran asilados en el área de cuidados paliativos del Hospital San Juan de Dios de la ciudad de Quito.

## 2.11 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala
Edad	Período evolutivo de las personas	Rango de edad: 50 – 60 años 61 – 70 años 71 – 80 años 81 – 90 años		Número de pacientes comprendidos entre 50-60, 61-70, 71-80, 81-90 años / Total de personas *100	Ordinal
Género	Conjunto de características asignadas a las personas en forma diferenciada de acuerdo	<b>Masculino</b>  <b>Femenino</b>	Asignado tradicional y mayoritariamente al varón  Asignado tradicional y	Número de hombres/ Total de las personas *100 Número de mujeres/Total de personas *100	Nominal

	con el sexo		mayoritariamente a la mujer		
Tiempo de hospitalización	Tiempo que permanece un individuo en un área de una unidad de salud	Rango de tiempo mayor de: 1 a 6 meses 6 a 12 meses	Cantidad de tiempo de que permanece un paciente asilado dentro de un área específica de una unidad de salud	Número de pacientes de 1 a 6 meses, 6 a 12 meses de hospitalización en el área de cuidados paliativos/Total de personas *100	Ordinal
Patología	Enfermedad física o mental que padece un individuo	<b>Parkinson</b>  <b>Alzheimer</b>	Trastorno del movimiento  Deterioro cognitivo y trastornos conductuales	Número de pacientes que padecen Parkinson/Total de las personas *100 Número de pacientes que padecen Alzheimer/ Total de personas *100	Ordinal
Goniometría de Hombro en Extensión	Técnica de medición de los ángulos en movimientos de extensión	<b>Valor normal</b>  <b>Limitación articular</b>	Extensión de 45° o más  Extensión Menor a 45°	# Total de pacientes con rango normal de extensión /Total de pacientes # Total de pacientes con limitación a la extensión/Total de pacientes	Ordinal
Goniometría de Hombro en flexión	Técnica de medición de los ángulos en movimientos de flexión	<b>Valor normal</b>  <b>Limitación articular</b>	Flexión de 180° o más  Flexión Menor a 180°	# Total de pacientes con rango normal de flexión/ Total de pacientes # Total de pacientes con limitación de flexión/ Total de pacientes	Ordinal
Goniometría de Hombro en abducción	Técnica de medición de los ángulos en movimientos de abducción	<b>Valor normal</b>  <b>Limitación articular</b>	Abducción de 180° o más  Abducción Menor a 180°	# Total de pacientes con rango normal de abducción/ Total de pacientes # Total de pacientes limitación de abducción/ Total	Ordinal

				de pacientes.	
Goniometría de Hombro en aducción	Técnica de medición de los ángulos en movimientos de aducción	<b>Valor normal</b>  <b>Limitación articular</b>	Aducción de 30° o más  Aducción Menor a 30°	# Total de pacientes con rango normal de aducción/ total de pacientes # Total de pacientes con limitación de aducción/ Total de pacientes.	Ordinal
Goniometría de Hombro en rotación	Técnica de medición de los ángulos en movimientos de rotación interna y externa	<b>Valor normal</b>  <b>Limitación articular</b>	Rotación de 70° o más  Rotación Menor a 70°	# Total de pacientes con rango normal/Total de pacientes # Total de pacientes con limitación a la rotación / Total de pacientes	Ordinal
Índice de Barthel	Valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (AVD)	0-20: <b>Dependencia total</b> 21-60: <b>Dependencia severa</b> 61-90: <b>Dependencia moderada</b> 91-99: <b>Dependencia escasa</b> 100: <b>Independencia</b>		# Total de pacientes con nivel de dependencia/Total de pacientes # Total de pacientes con nivel de independencia / Total de pacientes	Ordinal

## Capítulo III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1 Resultados

#### 3.1.1 Relación entre el Género y la Patología

	Parkinson	Alzheimer
Masculino	66%	38%
Femenino	33%	63%

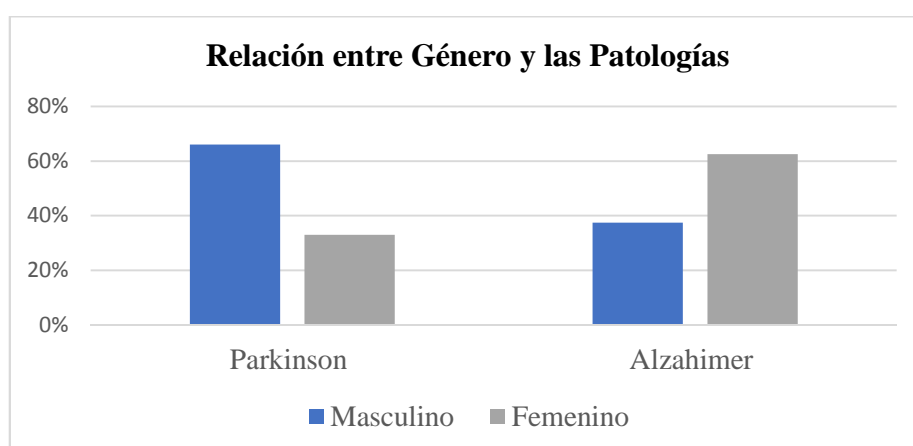
*Tabla 1. Relación entre Género y la Patología*

Fuente: Bravo, 2019

De acuerdo a la Relación entre el género y la patología en el estudio se encontró que existe una prevalencia mayor en el género masculino con la enfermedad de Parkinson con un resultado del 66%, así mismo se puede observar una mayor incidencia del género femenino con Alzheimer con un resultado del 63%.

Siendo los Resultados semejantes a un estudio realizado por Sáenz & Larumbe en el 2001, la relación predominante es la del género masculino sobre el femenino en la enfermedad de Parkinson y la del género femenino en Alzheimer.

*Gráfico 1. Relación entre Género y las Patologías*



Fuente: Bravo, 2019

### 3.1.2 Relación entre el Tiempo de Hospitalización y las Patologías

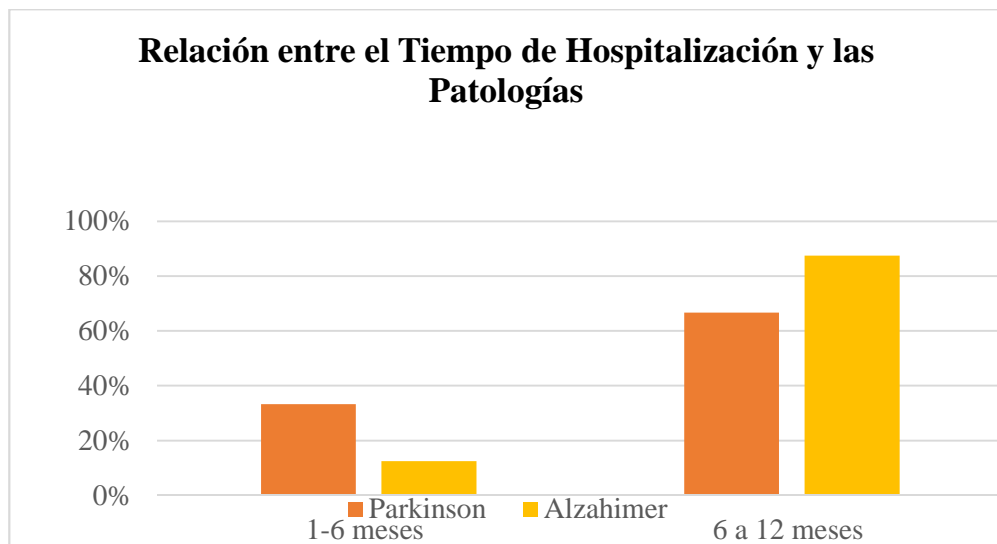
TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN		
	Parkinson	Alzheimer
1-6 meses	33%	13%
6 a 12 meses	67%	88%

**Tabla 2. Relación entre el Tiempo de Hospitalización y las Patologías**

Fuente: Bravo, 2019

La relación entre el tiempo de hospitalización y la patología de acuerdo al estudio las dos patologías obtuvieron un tiempo de 6 a 12 meses comprendiendo que son enfermedades crónicas neurodegenerativas que requieren de cuidados paliativos. (Astudillo & Mendinueta, 2006)

**Gráfico 2. Relación entre Tiempo de Hospitalización y las Patologías**



Fuente: Bravo, 2019

### 3.1.3 Análisis sobre la Frecuencia entre las Patologías de Parkinson y Alzheimer.

PATOLOGÍAS	
Parkinson	42,80%
Alzheimer	57,14%

**Tabla 3. Análisis sobre la Frecuencia entre las Patologías de Parkinson y Alzheimer**

Fuente: Bravo, 2019

García et al, (2013) en su estudio reveló que la enfermedad de Parkinson (EP) es la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente en nuestro medio tras la enfermedad de Alzheimer, el cual muestra semejanza con el presente análisis obteniendo un resultado del 42,8% (EP) y un 57,14% (EA).

**Gráfico 3. Análisis sobre la Frecuencia entre las Patologías de Parkinson y Alzheimer**



Fuente: Bravo, 2019



### 3.1.4 Relación entre el Nivel de Dependencia y las Patologías

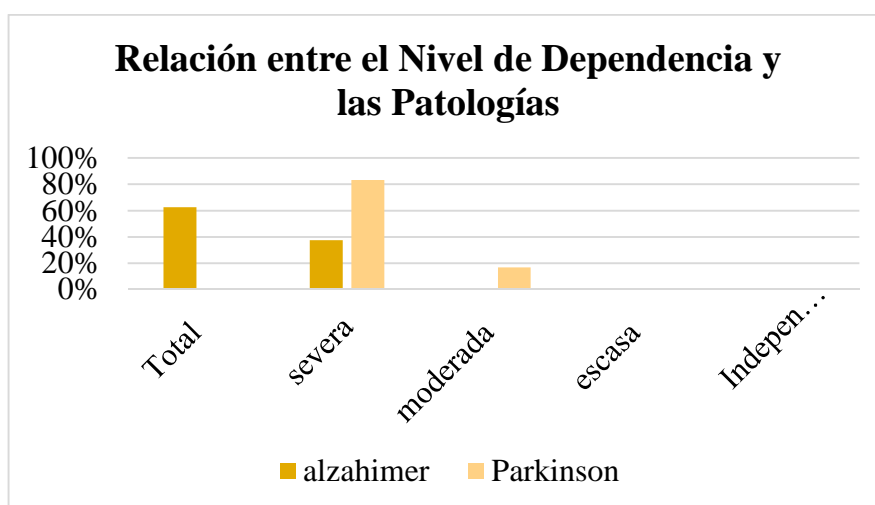
Nivel de dependencia	Alzheimer	Parkinson
Total	63%	0%
Severa	38%	83%
moderada	0%	17%
escasa	0%	0%
Independencia	0%	0%

**Tabla 4. Relación entre el Nivel de Dependencia y las Patologías**

Fuente: Bravo, 2019

Fernández, (2014) en su estudio realiza una valoración en pacientes con Alzheimer utilizando el índice de Barthel para comprobar el grado de dependencia, dando como resultados que estos individuos que padecen de esta patología son dependientes totales de sus familiares, lo cual existe una semejanza con los resultados del estudio el cual se obtuvo un 63% de dependencia total en (EA) y una diferencia del 83% en (EP) con una dependencia severa, siendo ellos menos dependientes.

**Gráfico 4. Relación entre el nivel de Dependencia y las Patologías**



Fuente: Bravo, 2019

### 3.1.5 Análisis de Rangos Articulares entre las Patologías

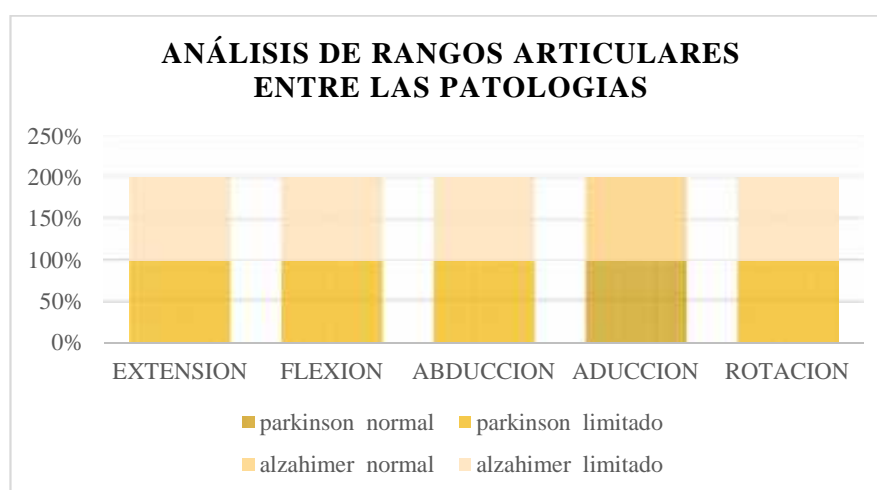
Rangos articulares	Parkinson		Alzheimer	
	Normal	Limitado	Normal	limitado
Extensión	0%	100%	0%	100%
Flexión	0%	100%	0%	100%
Abducción	0%	100%	0%	100%
Aducción	100%	0%	100%	0%
Rotación	0%	100%	0%	100%

**Tabla 5. Análisis de Rangos Articulares entre las Patologías**

Fuente: Bravo, 2019

Yoshi et al, 2016 y Freitas et al, 2015 analizaron medidas goniométricas antes de comenzar con un entrenamiento fisioterapéutico donde obtuvieron limitaciones en los movimientos de hombro en pacientes con (EP) y (EA), coincidiendo con los resultados del presente análisis a diferencia que el movimiento de aducción no tiene limitación ya que los pacientes con estas enfermedades quedaran en posición fetal.

**Gráfico 5. Análisis de rangos articulares entre las patologías**



Fuente: Bravo, 2019

### 3.2 Discusión

El objetivo del estudio fue analizar los rangos articulares en hombro mediante goniometría y así poder saber qué actividades de la vida diaria pueden realizar utilizando el Índice de Barthel en pacientes que se encuentran en cuidados paliativos diagnosticados con Alzheimer y Parkinson del Hospital Especializado San Juan de Dios

El análisis se realizó con una población de 14 pacientes asilados en el Hospital San Juan de Dios 6 pacientes con Parkinson y 8 con Alzheimer, donde la muestra coincide con el estudio realizado por García et al, (2016) donde afirman que: “La enfermedad de Parkinson (EP) es la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente en nuestro medio tras la enfermedad de Alzheimer”. (p.3)

Dentro de los pacientes con enfermedad de Parkinson en un estudio realizado por Sáenz de Pipaón y R. Larumbe en el 2001, indican que el mal de Parkinson se presenta con más frecuencia en el género masculino con un 66,60%, en una edad promedio de 67 años; mientras en el género femenino con el 33,30%, en edades entre los 72 años; por lo tanto, el género masculino podría ser un marcador de riesgo para dicho padecimiento.

Continuando con el mismo estudio de referencia, la Enfermedad de Alzheimer se determina al sexo femenino con mayor afluencia con un 50%, de acuerdo con los estudios revisados, en cuanto a la edad existe una prevalencia en mayores de 65 años, se puede deducir al comparar ambos análisis que no existe diferencia ya que predominan las mujeres como grupo mayoritario con (EA), representado por el 63%.

Freitas et al., 2015 realizaron una evaluación de los movimientos articulares de pacientes con (EA), los cuales se midieron a través de la técnica goniométrica, los resultados mostraron una medición de hombro en flexión 140°, extensión 30°, abducción 140°, aducción 10°, rotación 70°, siendo estos datos similares al del presente estudio donde nuestros pacientes obtuvieron de 15° a 20° de limitación de movilidad en la articulación del hombro.

El estudio de caso realizado por Yoshi et al, 2016 se describe mediciones goniométricas en pacientes con (EP) dando como resultados en hombro de flexión

130°, extensión 35°, abducción 35°, aducción 10° y rotación 30° destacando que estas medidas son menores que las mediciones realizadas en el presente estudio, debido a que la paciente del estudio de caso presentaba una edad de 78 años el cual nunca había recibido fisioterapia.

Patti en 1996 utilizó en su estudio el Índice de Barthel para medir las AVD, en dos grupos de pacientes con enfermedad de Parkinson dando como resultado una mejoría en las AVD, luego de un tratamiento de fisioterapia, y esta mejoría se mantuvo durante cinco meses, mientras que el grupo sin tratamiento empeoró, dando una semejanza con nuestro estudio el 83% de los pacientes con (EP) tienen un grado de dependencia severa.

En un estudio realizado por del Baño & Martínez en el 2006 aplicando el Índice de Barthel en paciente con Alzheimer presentaron una dependencia total en etapas avanzadas de la patología, dentro del presente estudio el 63% presenta una dependencia total ya que los individuos se encuentran en etapas avanzadas.

Cabe recalcar que los dos estudios anteriormente mencionados de (Yoshi et al, 2016) en pacientes con (EP), y (Freitas et al., 2015) en pacientes con (EA), se analizaron medidas goniométricas antes de comenzar con un entrenamiento fisioterapéutico donde se obtuvieron mejores resultados de movilidad articular. Se demuestra que nuestro análisis puede promover una mejora dentro del tiempo de hospitalización de los pacientes asilados en el Hospital Especializado San Juan de Dios ya que después de la ejecución de un programa fisioterapéutico correcto existe un aumento en la amplitud en rangos de movilidad en hombro.

A parte de estos dos estudios no hay trabajos sobre medidas goniométricas de hombro en este tipo de patologías lo que conlleva a que estos pacientes no tengan un correcto o adecuado tratamiento fisioterapéutico.

## CONCLUSIONES

Podemos concluir que los pacientes con Alzheimer y Parkinson presentan su sintomatología y que son mayormente diagnosticados con estas patologías a partir de los 50 a 60 años, el cual nos indica que no existe mayor diferencia.

De acuerdo con la población estudiada y a datos de investigaciones realizadas en pacientes con Alzheimer y Parkinson se puede concluir que el Alzheimer es una de las demencias con más prevalencia dentro del Ecuador.

El grupo de pacientes con Alzheimer es la población con más restricción articular con una limitación de 20° en los movimientos de hombro en relación con el grupo de pacientes con Parkinson, donde podemos concluir que al aplicar el Índice de Barthel el Alzheimer tiene mayor grado de dependencia que el Parkinson.

Dentro del tiempo de hospitalización de más de 6 meses, los rangos articulares en hombro fueron aceptables, tomando en cuenta que son patologías crónicas que no tienen cura y que son controladas con medicación psiquiátrica específica.

Al terminar este estudio, podemos concluir que realizando un seguimiento goniométrico de hombro se da énfasis a mejorar la movilidad articular de estos pacientes con enfermedades neurodegenerativas al mismo tiempo que ayudara a retardar los síntomas del paciente.

## **RECOMENDACIONES**

Realizar un protocolo de tratamiento para pacientes con Parkinson y Alzheimer, donde se incluya una guía de observación enfocada al seguimiento goniométrico de hombro siendo esta una de las articulaciones más importante de nuestro cuerpo.

Se recomienda al terapeuta físico incluir en su abordaje fisioterapéutico la evaluación goniométrica para obtener mejores resultados en los tratamientos.

Es recomendable que se promueva cursos de actualización sobre el abordaje goniométrico en articulación de hombro, encaminados a la prevención, evaluación, en pacientes con enfermedades neurodegenerativas.

Que la Facultad motive a los estudiantes a continuar con este tema estudiado, que se lo realice en otras poblaciones más específicas ya que en cuidados paliativos existen un gran número de patologías a tratar por los fisioterapeutas y no solo enfocarnos en la población más joven.

## BIBLIOGRAFIA

- Artázcoz, M., & Viñes, J. (1995). Estimación de la prevalencia de la Enfermedad de Parkinson en Navarra. *Revista Española de Salud Pública*, 479-485.
- Astudillo, W. & Mendinueta, C. (2015). Recuperado de: [http://paliativossinfronteras.org/wp-content/uploads/Cuidados-paliativos-y-rehabilitacion\\_1.pdf](http://paliativossinfronteras.org/wp-content/uploads/Cuidados-paliativos-y-rehabilitacion_1.pdf). Fecha de consulta: 2018 diciembre
- Bermejo, J. Díaz, E. Sánchez. (2011). Manual básico para la atención integral en cuidados paliativos. Madrid: Editorial caritas española.
- Chaná, P. (2010). Enfermedad de Parkinson. *Internacional medical texts* Santiago de Chile
- Correa., et al. (2016). Avaliação dos membros superiores na doença de Parkinson: implicações para a Reabilitação Física. *Revista Brasileira de Neurologia»* Volume 52» N.º 2» Abr/Mai/Jun 2016
- Del Río, I. Palma, A. (2007). Cuidados Paliativos: historia y desarrollo. *Boletín Escuela de Medicina u.c., Pontificia Universidad Católica de Chile* vol. 32 N°1 2007
- Fisioterapia Brasil Physical Therapy Brasil (vol. 15, nº 2 marco/abril 2014 - 81-161)
- Del Baño, M. Martínez. (2006). Valoración domiciliaria del enfermo de Alzheimer: otro escenario, otro enfoque, recuperado de: <https://www.ucam.edu/sites/default/files/revista-fisio/imagenes-pdfs-revistas/volumen-5/vol.5-no2-art.1.pdf>. Fecha de consulta: 2018 diciembre
- Freitas., et al. (2015). Reflexo da fisioterapia na doença de Alzheimer. *Fisioterapia Ser* vol. 10 - nº 3. 2015
- Girão y Alves. (2013). Fisioterapia nos cuidados paliativos. *Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP* Vol.5 Novembro 2013
- García-Ramos, R., López, E., Ballesteros, L., De Jesús, S., & Mir, P. (2013). Informe de la Fundación del Cerebro sobre el impacto de la Enfermedad de Parkinson en España. España.
- Guerra, M. (2015). Análisis de los tratamientos kine-fisioterapéuticos en patologías osteo-musculares del hombro en pacientes de 30 a 77 años, en el hospital de especialidades en la ciudad del distrito metropolitano de quito en el periodo de junio a agosto del 2014. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8907/DISERTACI%C3%93N>

%20MAR%C3%8DA%20FERNANDA%20GUERRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Fecha de consulta: 2018 diciembre.

Gázquez, J., Pérez, M., Molero, M., Jurado, I. (2013). Salud y cuidados en el envejecimiento. Recuperado de:  
[https://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD\\_10/Nutricion\\_y\\_Dietetica/58.pdf#page=78](https://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD_10/Nutricion_y_Dietetica/58.pdf#page=78). Fecha de consulta: 2018 diciembre.

Gigena, R. (2015). Importancia de la intervención kinésica en cuidados paliativos. Recuperado de:  
[http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/842/2015\\_K\\_007.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/842/2015_K_007.pdf?sequence=1). Fecha de consulta: 2018 diciembre

GRUPO FAST MED, (2014). La goniometría y su papel en el ámbito laboral. Recuperado de: <https://www.fastmed.com.ve/la-goniometria-papel-ambito-laboral/>. Fecha de consulta: 2018 diciembre.

Hernández (2002), “Rehabilitación del paciente con Enfermedad de Parkinson” Archivo Neurociencia México; Vol. 7(4): 213-224

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Ecuador, Indicadores Básicos de Salud (2006) [en línea], Disponible: [http://www.inec.gov.ec/web/guest/publicaciones/anuarios/inv\\_soc/nac\\_def](http://www.inec.gov.ec/web/guest/publicaciones/anuarios/inv_soc/nac_def). Fecha de consulta: 2018 diciembre

Kapandji, A. (2014). Fisiología articular. Madrid: Editorial Medica panamericana.

Kapandji, A. (2015). Fisiología articular. Madrid: Editorial Medica Panamericana.

Kapandji, A. (2006). Fisiología articular: Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Moreno, P., & Tovar y Romo, L. (s.f.). Enfermedad de Parkinson. Publicación del Instituto Nacional de Geriatría, México, 140-146. 2.

Michelli, F. Enfermedad de Parkinson y trastornos relacionados. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2006.

Norkin, C., & White, J. (2006). GONIOMETRIA. Madrid: Marbán.

Organización Mundial de la Salud. (2007). Centro de prensa. Los trastornos neurológicos afectan a millones de personas en todo el mundo: informe de la OMS. Bruselas, Ginebra. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr04/es/>



Olivares, J. Sánchez, A. Alonso, J. (2011). Valoración motriz del enfermo de Parkinson: estudio de revisión. Recuperado de:  
[https://www.ucam.edu/sites/default/files/revista-fisio/revisitafisio-dic2k11\\_7-13.pdf](https://www.ucam.edu/sites/default/files/revista-fisio/revisitafisio-dic2k11_7-13.pdf).  
Fecha de consulta: 2019 enero.

Pessini, &, Bertachini. (2006). Nuevas perspectivas en cuidados paliativos. Recuperado de:[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2006000200012&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2006000200012&script=sci_arttext&tlng=pt). Fecha de consulta: 2019 enero.

Reyes & Dávila. (2016). Enfermedad de Parkinson. Recuperado de:  
[http://epsnutricion.com.mx/dctos/Enfermedad\\_Parkinson.pdf](http://epsnutricion.com.mx/dctos/Enfermedad_Parkinson.pdf)

Patti, F., A. Reggio, F. Nicoletti, T. Sellaroli, G. Deinite, and Fr. Nicoletti. Effects of rehabilitation Therapy on parkinsonians' disability and functional Independence. Journal of Neurologic Rehabilitation 1996; 10(4):223-231.

Sáenz., Larumbe, R. (2001). Programa de enfermedades neurodegenerativas. ANALES Sis San Navarra 2001, Vol. 24, Suplemento

Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. J Clin Epidemiol 1989; 42: 703-709.

Taboadela, C. (2007). Goniometría: una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales. Buenos Aires: ASOCIART SA ART.

Vallejo, M. (2005). Rehabilitación y cuidado paliativo. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2053411>. Fecha de consulta: 2019 enero.

World Health Organization. WHO definition of palliative care. Disponible en:  
<http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>

World Health Organization (2012). Dementia: A public Health Priority. Geneva: World Health Organization

Yoshi, et al. (2016). Intervencao fisioterapêutica em um paciente com doença de Parkinson. Fisioterapia Ser. Vol. 11. Nº1. 2016

Zuber, M. (1998). Maladie de Parkinson. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés)

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Consentimiento Informado**

La presente investigación es conducida por Tatiana Bravo de la Pontificia Universidad Católica Del Ecuador la meta de este estudio es: Analizar los Rangos Articulares en Hombro mediante goniometría en pacientes de cuidados paliativos con Alzheimer Parkinson del Hospital Especializado San Juan de Dios

Si usted accede a participar en este estudio, se tomará mediante la técnica goniometrica los datos de los rangos articulares de hombro en unos 10 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, se destruirán.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

## Anexo 2. Guía de Observación

### CUADRO DE DIMENSIONES ARTICULARES

Nombre:

N° de Cédula:

Diagnóstico:

Edad:

Comienzo:

### EXTREMIDAD SUPERIOR

		FECHA:	MOVIMIENTO	AMPLITUD	FECHA:		
		<b>HOMBRO DERECHO</b>	EXTENSIÓN	50°	<b>HOMBRO IZQUIERDO</b>		
			FLEXIÓN	180°			
			ABDUCCIÓN	180°			
				0°			
			ADUCCIÓN				
			ROTACIÓN	70° -0°			

### **Anexo 3. Índice de Barthel**

#### **Comer**

0 = incapaz

5 = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.

10 = independiente (la comida está al alcance de la mano)

#### **Trasladarse entre la silla y la cama**

0 = incapaz, no se mantiene sentado

5 = necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado

10 = necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)

15 = independiente

#### **Aseo personal**

0 = necesita ayuda con el aseo personal.

5 = independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse.

#### **Uso del retrete**

0 = dependiente

5 = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo.

10 = independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)

#### **Bañarse/Ducharse**

0 = dependiente.

5 = independiente para bañarse o ducharse.

#### **Desplazarse**

0 = inmóvil

5 = independiente en silla de ruedas en 50 m.

10 = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal).

15 = independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador.

#### **Subir y bajar escaleras**

0 = incapaz

5 = necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta.

10 = independiente para subir y bajar.

**Vestirse y desvestirse**

0 = dependiente

5 = necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda.

10 = independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.

**Control de heces:**

0 = incontinente (o necesita que le suministren enema)

5 = accidente excepcional (uno/semana)

10 = continente

**Control de orina**

0 = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa.

5 = accidente excepcional (máximo uno/24 horas).

10 = continente, durante al menos 7 días.

**Total** = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)